

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平7-42840

(43) 公開日 平成7年(1995)8月11日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

E 0 4 G 17/04

識別記号

庁内整理番号

D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平5-74880

(22) 出願日 平成5年(1993)12月31日

(71) 出願人 000000446

岡部株式会社

東京都墨田区押上2丁目8番2号

(71) 出願人 000150615

株式会社長谷工コーポレーション

東京都港区芝2丁目32番1号

(72) 考案者 高橋 敏久

千葉県習志野市谷津5-12-9

(72) 考案者 奥山 純浩

茨城県取手市白山1-8-13

(72) 考案者 岩沢 成吉

埼玉県浦和市大字三室3913

(74) 代理人 弁理士 福島 英一

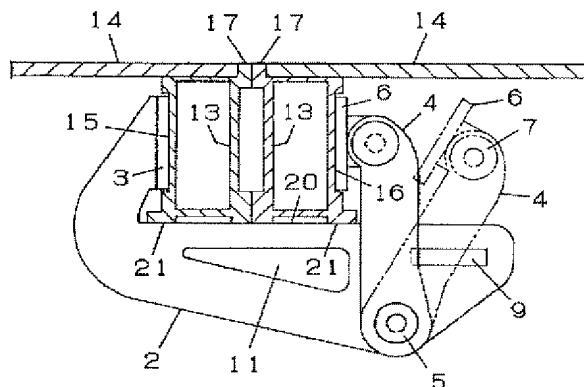
最終頁に続く

(54) 【考案の名称】 枠付パネルの連結用クランプ

(57) 【要約】

【目的】 枠付パネルの連結組立作業における接合部の平面性がよく、しかもその接合部を広げようとする外力に対する剛性が大きく、作業性もよい枠付パネルの連結用クランプを提供する。

【構成】 枠13に形成した挟持面15に当接し、前記枠の前後幅の略中央部を押圧する押圧部3を有するクランプ本体2と、先端部に他方の挟持面16に当接する可動押圧部6を回動自在に枢着した押圧アーム4と、前記クランプ本体に形成された開口部9に挿入される締付クサビ8とからなり、該締付クサビを前記クランプ本体に形成された開口部に打込むことにより前記押圧アームを回動して両枠を締付けるとを特徴とする。また、前記押圧アームをクランプ本体の外側に偏った部位に枢着するとともに、前記締付クサビ用の開口部を前記枠の外側に外れた位置に形成したことを特徴とする。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 それぞれの枠付パネルの隣接する枠どうしを両側から挟持することにより各枠付パネルを連結する枠付パネルの連結用クランプにおいて、それぞれの枠に形成した略平行面からなる挟持面的一方に当接し得るとともに、前記枠の前後幅の略中央部を押圧するように係合される押圧部を有するクランプ本体と、該クランプ本体に回動自在に枢着されるとともに先端部に他方の挟持面に当接する可動押圧部を回動自在に枢着した押圧アームと、前記クランプ本体に形成された開口部に挿入される締付クサビとからなり、該締付クサビを前記クランプ本体に形成された開口部に打込むことにより前記押圧アームを回動して前記両押圧部により前記各挟持面を介して両枠を締付けることを特徴とする枠付パネルの連結用クランプ。

【請求項 2】 前記押圧アームをクランプ本体の外側に偏った部位に枢着するとともに、前記締付クサビ用の開

口部を前記枠の外側に外れた位置に形成したことを特徴とする請求項 1 記載の枠付パネルの連結用クランプ。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の実施例を示した斜視図である。

【図 2】 同実施例の取付状態を示した部分拡大図である。

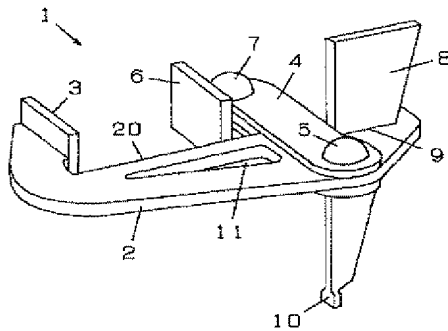
【図 3】 同実施例の取付状態を示した正面図である。

【図 4】 従来例の取付状態を示した斜視図である。

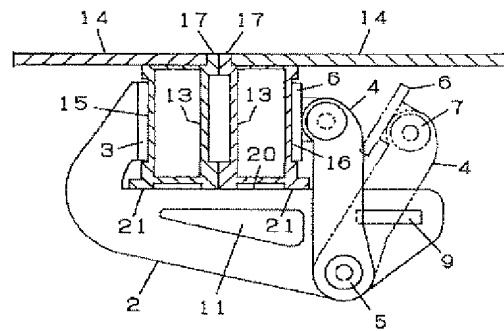
## 【符号の説明】

1…枠付パネルの連結用クランプ、2…クランプ本体、3…押圧部、4…押圧アーム、5…枢着部、6…押圧部、7…枢着部、8…締付クサビ、9…開口部、10…抜け止め部、11…開口部、12…枠付パネル、13…枠、14…パネル材、15、16…挟持面、17…突条部、18…補強部材、19…型枠緊結金具、20…前面部、21…後面部

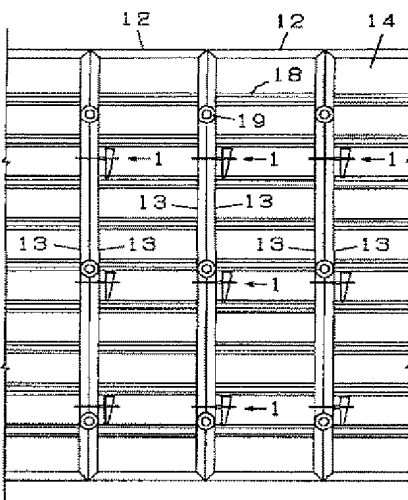
【図 1】



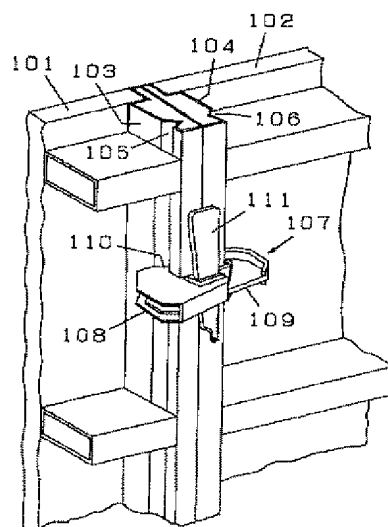
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72) 考案者 熊谷 正樹

埼玉県鳩ヶ谷市八幡木3－7－1－B602

## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、コンクリート壁体構築用の枠付パネルの連結用クランプに関し、より詳しくは、枠付パネルの連結部における平面性を向上するための改良技術に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、パネル状に形成した枠付パネルを適宜、連結することにより、所定形状の型枠を組立てる方式が広く知られている。図4はこの種の枠付パネルの連結用クランプとして従来多用されている例を示したものである（実公平2-40193号公報参照）。この従来技術は、枠付パネル101、102の接合部において隣接する枠103、104の両側部に形成されたV溝105、106にクランプ107を構成する主挟持体108及び副挟持体の109の爪部110に係合して挟持連結するものである。この場合、爪部110には前記V溝105、106の斜面に合致するテーパ面が形成されており、締付クサビ111を前記主、副挟持体108、109に形成された開口部に打込むことにより、爪部110によって枠103、104を挟持する締付け方法が採られている。

## 【0003】

ところで、この従来技術においては、爪部110による挟持部分が、前記枠103、104の前後方向に関する前後幅の中央部より後方、すなわち、作業者からみて手前側に偏っていた。このため、枠付パネル101、102の連結組立作業に際しては、隣接する両枠103、104の接合部の後方部が締付けられる結果、その接合部の前方部が広がりやすい傾向にあり、連結面の平面性を損なう原因となっていた。このため、従来の枠付パネル101、102の連結組立作業においては、この接合部の平面性を修正する作業に手間がかかった。また、挟持部分が前記枠103、104の前後幅の中央部より後方にあるため、枠付パネル101、102に作用する接合部を広げようとする外力に対する剛性も低かった。

## 【0004】

この従来技術の欠点を補うため、連結用クランプに隣接する枠付パネルを押さえるための長尺のウィング部を形成したものが提案されている（実開平5-19440号公報参照）。しかしながら、この提案は、枠付パネルの平面性の保持に対しては一定の効用があるものの、ウィング部のためクランプ全体の形が大きくなり取り扱いにくく、作業性がよくないといった欠点があった。また、ウィング部の分、コスト的にも高かった。

#### 【0005】

##### 【考案が解決しようとする課題】

本考案は、このような事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、枠付パネルの連結組立作業における接合部の平面性がよく、しかもその接合部を広げようとする外力に対する剛性が大きく、さらにその作業性もよい枠付パネルの連結用クランプを提供することにある。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案は、それぞれの枠付パネルの隣接する枠どうしを両側から挟持することにより各枠付パネルを連結する枠付パネルの連結用クランプにおいて、それぞれの枠に形成した略平行面からなる挟持面の一方に当接し得るとともに、前記枠の前後幅の略中央部を押圧するように係合される押圧部を有するクランプ本体と、該クランプ本体に回動自在に枢着されるとともに先端部に他方の挟持面に当接する可動押圧部を回動自在に枢着した押圧アームと、前記クランプ本体に形成された開口部に挿入される締付クサビとからなり、該締付クサビを前記クランプ本体に形成された開口部に打込むことにより前記押圧アームを回動して前記両押圧部により前記各挟持面を介して両枠を締付けることを特徴とする。また、前記押圧アームをクランプ本体の外側に偏った部位に枢着するとともに、前記締付クサビ用の開口部を前記枠の外側に外れた位置に形成したことを特徴とする。

#### 【0007】

##### 【作用】

本考案によれば、枠の前後幅の略中央部を締付けるので、その締付けにより接合部の前方部が広がりやすい従来の欠点は解消される。したがって、締付け後の

接合部の平面性が向上する。さらに、枠の前後幅の略中央部を締付け、しかも押圧アームに枢着された可動押圧部により良好な当接状態で締付けられるため、接合部を広げようとする外力に対する剛性も向上する。また、押圧アームの支点をクランプ本体の外側へ偏らせたので、クランプ本体の押圧部と押圧アームの押圧部との間隔を大きく広げることができるとともに、締付クサビが枠から外側へ外れるので、打込み作業がしやすくなる。

#### 【0008】

##### 【実施例】

以下、図面を用いて本考案の実施例に関して説明する。

図1は本考案の一実施例を示した斜視図、図2は同実施例の取付状態を示した部分拡大図、図3は同取付状態を示した正面図である。図中、1は本枠付パネルの連結用クランプである。2はそのクランプ本体で、一方の端部には押圧部3が一体的に形成されている。また、このクランプ本体2の他方の外側へ偏った部位には、押圧アーム4が枢着部5を介して回動自在に支持されている。この押圧アーム4は、前記クランプ本体2を挟んで上下の2枚の板材から構成され、先端部には前記押圧部3と対をなす可動押圧部6が枢着部7を介して回動自在に支持されている。また、クランプ本体2の押圧アーム4の外側には締付クサビ8の挿入用の開口部9が形成されており、その締付クサビ8を開口部9に打込むことにより、その左側面で押圧アーム4の外側面を押圧して枢着部5を支点として回動させるように構成されている。なお、図中、10は締付クサビ8の抜け止め部、11は軽量化用の開口部である。

#### 【0009】

次に、前記実施例の使用の仕方に関して説明する。本枠付パネルの連結用クランプ1は、図3に示すように、隣接する各枠付パネル12の周囲の枠13どうしを次々に締付け挟持して連結することにより、所定形状の型枠等を形成するものである。この枠13は、例えば、図2に示すように、断面略矩形状の中空体などから構成され、合板や樹脂、アルミニウム等からなるパネル材14の周囲に固定されている。また、それぞれの枠13の側面には、互いに略平行面を形成する挟持面15、16が形成されている。この挟持面15、16は、それぞれ若干低く

形成された溝部の底部に形成され、前記押圧部3, 6がその溝部に係合することにより、前記枠13の前後幅の略中央部を中心に押圧するように位置決めされることになる。なお、本例においては、前記枠13に一体的に突条部17が形成され、枠付パネル12の縁部として用いられている。なお、図3中、18は枠13間に配設された補強部材、19は型枠緊結金具である。

#### 【0010】

しかして、枠付パネルの組立てに当たっては、先ず隣接する前記枠付パネル12, 12を突き合わせながら、枠13, 13どうしを互いに接合し、該枠13の適宜部位に穿設された図示しない位置決め孔に止めピン等を挿通して位置決めを行う。しかる後、前記クランプ本体2の中央部を掴んで支持しながら押圧アーム4を開き、クランプ本体2の押圧部3を一方の挟持面15に、また前面部20をそれぞれの枠13の後面部21に当接して位置決めを行う。次に、押圧アーム4を手動で枢着部5を中心に回動して押圧部6を他方の枠13の挟持面16に当接させる。以上の場合、前記押圧部3, 6は、前述のように、挟持面15, 16の溝部に係合することにより、それぞれ前記枠13の前後幅の略中央部を中心に押圧するように位置決めされる。しかる後、前記開口部9に挿通されている締付クサビ8をハンマ等によって打込む。この場合、この締付クサビ8は、枠13から外側へ外れた位置に配置されているため、その締付クサビ8の周りにはスペースができるので、打込み作業が大幅にしやすくなる。この締付クサビ8の打込みにより、前記押圧アーム4は、その外側面をその締付クサビ8の左側面により押圧され、枢着部5を支点として回動して両枠13を締付けることになる。この場合、前記押圧部6が押圧アーム4の先端に回動自在に枢着されているので、その自由度によってそれぞれの押圧部3, 6が両挟持面15, 16に正確に当接される結果、平均的な締付けが得られ、両枠13が確実に挟持される。

#### 【0011】

なお、前記押圧部3, 6の押圧面と両挟持面15, 16との当接関係は、要は、ガタが生じないように両者が平面的に当接し得るものであればよく、必ずしも全面で密接しなければならないものではない。例えば、挟持面あるいは押圧面の中央部に縦溝部を形成したり、当接面に滑り止めの凸凹模様を設けたりしてもよ

い。また、前記押圧部を枠の前後幅の略中央部を中心に押圧するように案内するための具体的な係合手段は変形可能であり、押圧アーム4や締付クサビ8の配置を左右入換えることも可能である。また、締付クサビ8を前記開口部9から離脱可能に構成してもよい。

#### 【0012】

##### 【考案の効果】

本考案は、その構成に基づいて、次の効果を得ることができる。

(1) 枠の前後幅の略中央部を締付けるので、その締付けにより接合部の前方部が広がりやすい従来の欠点は解消される。したがって、締付け後の接合部の平面性が向上し、枠付パネルの連結組立作業の作業性が改善される。

(2) 押圧アームに枢着された可動押圧部により挟持面との良好な当接状態が得られるので、締付け状態が安定する。

(3) 枠の前後幅の略中央部で締付けられ、その締付け状態の安定性もよいので、接合部を広げようとする外力に対する剛性が向上する。

(4) 押圧アームの支点をクランプ本体の外側へ偏らせたので、クランプ本体の押圧部と押圧アームの可動押圧部との間隔を大きく広げることができるとともに、クランプ本体の把持部分が広く持ちやすいため、作業がしやすい。

(5) 締付クサビが枠から外側へ外れるので、その打込み作業がしやすい。





frame; a pressing arm 4 that pivots a movable pressing portion 6 so as to rotate freely to abut the other gripping surface 16 at the distal end; and a fastening wedge 8 that is inserted into the open portion 9 that is formed in the clamp main body; wherein the pressing arm is rotated to fasten both frames by hammering the fastening wedge into the opening that is formed in the clamp main body. In addition, the connecting clamp is characterized in that the pressing arm pivots at a location that is inclined toward the outside of the clamp main body and the opening portion for the fastening wedge is formed at a position that is offset away from the outside of the frame.